

Syddansk Universitet

Registrering af trafikskader på skadestuerne til vejvæsenets sortpletbekæmpelse

Lauritsen, Jens M; Röck, Niels Dieter; Mikkelsen, Jan Beck; Jørgensen, Tina

Published in:
Ugeskrift for læger

Publication date:
2002

Document Version
Accepteret manuskript

[Link to publication](#)

Citation for pulished version (APA):
Lauritsen, J., Röck, N. D., Mikkelsen, J. B., & Jørgensen, T. (2002). Registrering af trafikskader på skadestuerne til vejvæsenets sortpletbekæmpelse: Kan vi opnå tilstrækkelig dækning og præcision? Ugeskrift for læger, 164(44), 5101-4.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Registrering af trafikskader på skadestuerne til vejvæsenets sortpletbekæmpelse

Kan vi opnå tilstrækkelig dækning og præcision?

KVALITETSSIKRINGSARTIKEL

Jens M. Lauritsen, Niels Dieter Röck, Jan Beck Mikkelsen & sygeplejerske Tina Jørgensen

Formålet med trafikskaderegistrering på skadestuerne er at opnå viden til brug for konkret ulykkesforebyggelse. Den officielle danske færdselsuheldsstatistik bygger på politiets indberetning af færdselsulykker (1). Det er velkendt fra både danske og udenlandske undersøgelser, at politiet kun får kendskab til en mindre del af de hospitalsregistrerede trafikskader. I Odenseområdet var politiregistreringens dækningsgrad i forhold til behandlede personer på skadestuen 16% generelt, 6% for cyklister og 40% for personer, der havde været involveret i motorkøretøjsulykker, i år 2000 (2).

Færdselssikkerhedskommissionen har i redegørelsen »Hver ulykke er én for meget – Trafiksikkerhed starter med dig« fra 2000 (<http://www.vejsektoren.dk>) omtalt registrering af oplysninger om trafikskader i sygehusvæsenet. Planen definerer mål for trafiksikkerhedsarbejdet for perioden 2001-2012 og anfører bl.a., at det bør prioriteres at opnå erfaringer med samkøring af data fra sygehusvæsenet og politiet, samt at der afsættes ressourcer til landsdækkende forsøg med systematisk indsamling og formidling af data fra sygehusvæsenet til vejmyndighederne. I Amtsrådsforeningens regi forbereder en arbejdsgruppe for tiden anbefalinger om registrering af trafikskader i sygehusvæsenet og formidling til vejmyndighederne.

På skadestuerne i Fyns Amt og på Kolding Sygehus registreres der trafikskadedata med efterfølgende udlevering af anonymiserede data til lokale vejmyndigheder. Formålet med artiklen er at redegøre for de anvendte principper for registrering af trafikskader på de fire skadestuer og at rapportere om niveauet af opnået kompletthed. På grundlag heraf gives anbefalinger for indførelse af udvidet trafikskaderegistrering på andre skadestuer i Danmark.

Materiale og metoder

Definitioner og krav til registrering

Hver enkelt henvendelse til skadestuerne skal efter Sundhedsstyrelsens bestemmelser registreres mht. kontaktforsøg (3) – også de, der leder til akut indlæggelse. Når kontaktforsøget enten er ulykke, voldshandling eller selvmord/selv-mordsforsøg, skal der desuden angives stedkode, skademekanisme, aktivitetskode og køretøjsulykke (ja/nej). Køretøjsulykke er defineret som »ulykker hvor der har været indblandet mindst ét kørende køretøj« ud fra færdselslovens bestemmelser. Hermed er fx barnevogne eller rullestole ikke køretøjer. Der kan frivilligt registreres udvidet information, som til generel prioritering af forebyggelse består i

brug af sikkerhedsudstyr, vejkarakteristika m.m. Skadernes alvorlighed kodes efter særlige skalaer, fx Abbreviated Injury Scale (4). For vejmyndighederne er transportform (personbiler, cyklister etc.) for den tilskadekomne og modparten, uheldssituation (5), føre og lysforhold samt stedfæstelse af trafikulykken væsentlig. Stedfæstelse defineres forskelligt på henholdsvis stats- og amtsveje (vejnumre opdelt efter mindre segmenter), i større kommuner (delstrækninger af veje ud fra sideveje) og i mindre kommuner efter vejkode og husnumre i Bygnings-Boligregistret (BBR).

Registrering i Fyns Amt

Skadestuerne har døgndækning (Odense Universitetshospital, Middelfart Sygehus og Svendborg Sygehus) med åben visitation for cirka 65.000 førstegangshenvendelser efter ulykker per år. Baggrundsbefolkningen er på 512.000 (den 1. januar 2002). Alle oplysninger om patienterne registreres i et fælles patientregistreringssystem (FPAS). Trafikskadeoplysninger indtastes i et særligt modul, der automatisk aktiveres ved angivelse af trafikskade. Alle trafikskader søges stedfæstet, i Odense dog kun inden for Odense Kommune og kun ved ulykker med et indregistreret køretøj. Årligt kobles data i Odense med politiets registrering, hvorfor komplettheden er belyst (2). Registreringen varetages af sekretærer, bortset fra aftener og weekender i Middelfart, hvor det i stedet er plejepersonalet. Ved skadestuen i Odense er samme procedure anvendt siden 1973 med tilpasninger undervejs, fx er stedfæstelse indført i 1990. Ved de øvrige skadestuer er stedfæstelse og kvalitetssikring indført fra den 1. januar 1999. Stedfæstelse fastlægges med søgerutiner ud fra vejnavn og kommune. Ud over disse gemmes fritekstbeskrivelse af, hvor personen kørte fra og var på vej hen, samt en ulykkesbeskrivelse. Særligt kodeansvarlige sekretærer gennemgår alle skadejournaler og sikrer ensartet kodepraksis. Ved opstart i Middelfart og Svendborg blev alle trafikskader gennemgået manuelt ud fra erfaringerne i Odense. Alvorlighedskodning sker i Odense ved, at ortopedkirurger foretager manuel AIS-kodning (4).

Økonomi: Fra den 1. januar 2002 har amtet givet permanent normering til stedfæstelse (15 minutter per henvendelse) samt til koordinering og samarbejde med aftagere af informationerne i kommuner og vejvæsen (0,38 lægestilling + driftsmidler).

Registrering ved Kolding Sygehus

Skadestuen har døgnåbent og henvendelse sker efter åben visitation med cirka 21.000 førstegangshenvendelser årligt. Baggrundsbefolkningen er på 62.000 (den 1. januar 2002). Den særlige stedfæstelse og trafikskadekodning omfatter

alene trafikskader, der er sket i Kolding Kommune. Trafikskader registreres i et tottrinsforløb, hvor registrering og interview af patienterne varetages af plejepersonalet på skadestuen og noteres på særlige papirskemaer som supplement til den elektroniske registrering af patienter i »det grønne system«. Skemaerne efterbehandles, og der stedsfæstes ud fra beskrivelsen af en dertil projektansat sygeplejerske. Ordningen fungerer som forsøg i perioden fra den 1. september 2000 til den 1. september 2003. Alvorlighedskodning efter AIS (4) varetages af en ortopædkirurg.

Økonomi: Der er afsat midler svarende til 20 minutter per trafikskade og en halvtidsprojektsygeplejerske i forsøgsperioden.

Resultater

Komplethed af registrering

Andelen af henvendelserne hvor kontaktsagen blev kodet som »andet« var i Fyns Amt meget lav (Middelfart 0%, Svendborg <0,1%, Odense 0%) og på Kolding Sygehus 10%. Ved parallelsystemet i Kolding var der et bortfald fra patientregistreringen til den særlige kodeindsats (71 af 761 patienter = 9%). Stedsfæstelse fremgår af Tabel 1 for årene 1999-2001 for Fyns Amt og 2001 for Kolding Sygehus. I tabellen indgår for Odense Universitetshospital alene de trafikskader, hvor der er aftalt stedsfæstelse. Inkomplet stedsfæstelse kan ses på to niveauer: »ingen stedsfæstelse overhovedet«, som er cirka 5-10%, og alene stedsfæstelse til strækning, men uden husnummer. Dette varierer mellem sygehusene fra 10% til 60% af alle henvendelser. For øvrige parametre i registreringen, fx fastlæggelse af uheldssituation, transport-

middel eller modpart er niveauet af uoplyst og »andet« lille, typisk mindre end 1%.

Brug af data

Data fra skadestuen i Odense er siden 1990 formidlet til Odense Kommune. Siden 1997 er data formidlet ad hoc til amtsvejvæsenet og fra 1999 til flere kommuner i området efter konkret anmodning. Kolding Kommune har modtaget data fra Kolding Sygehus siden forsøgsprojektets start. Alle udleverede data er overført som anonymiserede data i regnearksformat eller tekstfiler med angivelse af alder og køn samt øvrige parametre. Hver trafiktilskadekommen er knyttet til et unikt ulykkesnummer, således at en tælleenhed både kan være en person og en ulykke.

Udvikling

På baggrund af erfaringerne er der i Fyns Amt udviklet et edb-program til stedsfæstelse af trafikskader ud fra elektroniske kort (6). Væsentlige hensyn ved udviklingen af programmet har været: 1) at indsamle parametre, som modsvarer det, politiet indberetter, 2) at udvikle en applikation til en lav pris, der kan anvendes i hele Danmark, 3) at registrere parametre til både Vejdirektoratet, amtsvejvæsenet, større kommuner og mindre kommuner og 4) at sikre mulighed for hurtigt at udskrive rapporter, der kan belyse konkrete vejkræds. Trafikarter og uheldssituationer følger fastlagte standarder (1, 3, 5). Skærbilledet er vist i Fig. 1. På kortudsnittet tegnes pile for den tilskadekomne og modparten. Når kollisionspunktet er markeret, aflæses der automatisk vejnavne og andre parametre, der modsvarer vejmynd-

Tabel 1. Henvendelser og komplethed af stedsfæstelse af trafikskader ved sygehusene i Odense, Svendborg og Middelfart i 1999-2001 og Kolding i 2001.

Komplethed af stedsfæstelse	Odense*		Svendborg		Middelfart		Kolding	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
1999								
Vejkryds	635	(61)	243	(22)	68	(17)		
Strækning og husnr.	208	(20)	244	(22)	74	(19)		
Kun strækning**	196	(19)	533	(49)	230	(58)		
Uoplyst	6	(<1)	69	(6)	26	(7)		
Total	1.045	(100)	1.089	(10)	398	(100)		
2000								
Vejkryds	635	(58)	340	(29)	102	(25)		
Strækning og husnr.	251	(23)	412	(36)	99	(24)		
Kun strækning**	207	(19)	327	(28)	181	(44)		
Uoplyst	9	(1)	76	(7)	26	(6)		
Total	1.102	(100)	1.155	(10)	408	(100)		
2001								
Vejkryds	590	(54)	273	(26)	113	(26)	281	(37)
Strækning og husnr.	312	(28)	303	(29)	90	(20)	334	(44)
Kun strækning**	175	(16)	396	(38)	211	(48)	75	(10)
Uoplyst	23	(2)	70	(8)	27	(6)	71	(9)
Total	1.100	(100)	1.042	(100)	441	(100)	761	(100)

Alle procenter er afrundede.

*) I de pågældende år skulle der i Odense alene foretages stedsfæstelse for ulykker, hvor mindst ét indregistreret køretøj indgik, og kun hvis ulykken foregik i Odense Kommune. I alt blev der i Odense behandlet 3.447 personer efter trafikskader i 1999, 3.585 i 2000 og 3.546 i 2001.

**) Tilfælde, som er sket på parkeringspladser eller i et stisystem, er inkluderet i denne gruppe.

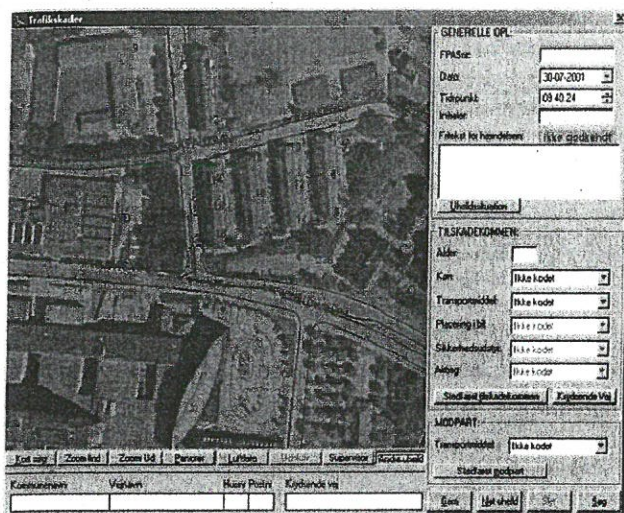


Fig. 1. Skærbillede af udviklet edb-program til brug for anonymiseret registrering på skadestuer af trafikskader.

dighedernes standarder. Af hensyn til anonymisering anvendes alder og køn i stedet for cpr-nummer.

Anbefalinger: Diskussioner under udvikling og tilpasning af de konkrete arbejdsmåder i registreringen kan summeres i en række anbefalinger, som det fremgår af Fig. 2.

Diskussion

Ved målrettet instruktion, tildeling af midler til registrering og motiveret personale er det allerede i det første år af udviklet registrering lykkedes at opnå en betydelig indsigt i baggrunden for trafikskader. Kun 5-10% af henvendelserne er slet ikke stedfæstet. For ulykker i vejkrøds er stedfæstelsen komplet, men på strækninger er det ikke lykkedes at få alle ulykker præcis stedfæstet.

Hensigten med at indføre udvidet trafikskaderegistrering på skadestuerne er at tilgodese vejmyndighedernes behov for prioritering af forebyggelse, herunder fastlæggelse af hvor trafikulykkerne er sket. Flere forhold vanskeliggør opnåelse af præcis information. Især det meget store antal ansatte, som skal motiveres og instrueres i at registrere information, som ikke umiddelbart er til nytte for behandlingen. Stedfæstelse er vanskelig for områder, der ligger i udkanten af sygehusets nærområde eller evt. i landdistrikter, og desuden sker en del ulykker på stisystemer og andre steder uden egentligt stednavn. Lokalkendskab kan derfor være en forudsætning. Udvidede søgemuligheder i elektroniske kort kan mindske nødvendigheden af dette. Ved inkomplet indsamling af trafikoplysninger, fx ved behandling af alvorligt tilskadekomne, skal patienterne efterfølgende kontaktes per brev eller telefon. Dette giver problemer med at opnå komplet besvarelse, fx lykkedes det i Kolding ved telefonisk henvendelse kun at få stedfæstelse for otte ud af 37 patienter.

På flere niveauer kan der ske bortfald af kodning af trafikskader. Kun cirka halvdelen af alle skader, der var sket i trafikområdet, medførte skadestuebehandling i Odenseområdet (7). Der indføres en stor usikkerhed, når henvendelser klassificeres med kontaktårsag »andet« i stedet for syg-

Registrering på skadestuerne

- Der skal udpeges en koordinerende person, som har tilknytning til patientregistreringen, til at sikre en samlet ensartet kodning og registrering.
- Der skal være ledelsesmæssig opbakning til, at varetagelse af registreringen er en væsentlig opgave. Og dette skal vises gennem tildeling af målrettede midler til registreringen. Fx 15 minutters registreringstid per henvendelse.
- Indførelse af stedfæstelse mv. kan udføres ved lavteknologisk teknik, fx papirskeemaer med efterfølgende registrering ved en projektperson. Senere kan koordinering med øvrig registrering indføres.
- Omfanget af brug af »andet« som kontaktårsag til henvendelse til skadestuerne skal nedbringes til 0. Brug af andet i øvrige kodede parametre skal nedbringes til så nær 0 som muligt, fx <1%.

Formidling af data

- Der skal etableres samarbejde lokalt og direkte med aftagere af informationen. Det er vanskeligt at motivere til indsamling af informationer, som ikke umiddelbart er relevante for behandlingen, medmindre det synliggøres, at komplethed har betydning for lokal planlægning.
- Anonymiseret sammenkobling af politi- og skadestuerregistrerede henvendelser har ikke medført problemer. Ud fra skadested, dato og trafikmidler er det muligt at finde overlap mellem de to systemer, således at dobbelttælling undgås.
- Der er ikke belæg for, at kobling ud fra CPR-nummer er nødvendigt for at undgå dobbelttælling. Fx gennem indrapportering af patientdata til Landspatientregisteret med videregivelse til Vejdirektoratet.

Udvikling

- Der skal arbejdes videre med værktøjer til registrering af henvendelser på elektroniske kort til rutinemæssig brug.
- En vurdering af den indholdsmæssige kvalitet og reproducerbarhed af data bør udføres.
- Der er behov for udvikling af rutinemæssigt anvendeligt automatiseret alvorlighedskodning. Denne kan kvalitetssikres ved, at der på udvalgte steder foretages en grundig kodning og tilpasning af det automatiske kodesystem.

Fig. 2. Anbefalinger om etablering, brug og udvikling af udvidet trafikskaderegistrering.

dom, ulykke, vold, selvmordsforsøg etc. Niveaue af dette varierer med sygehusene og var for 2000 i hele landet knap 10% (8), svarende til niveaue i Kolding, mens det i Fyns Amt var praktisk taget nul. Ved et parallelsystem som i Kolding vil der være et vist bortfald fra patientregistrering til den særlige kodeindsats (her 9%). For nyet henvendelse efter samme skade må ikke opfattes som en ny skade. I Odense udgør for nyet henvendelse efter samme skade knap 3% af alle henvendelser. Men i absolut antal er det 40% af antallet af trafikskader. Størrelsen af brug af »andet« som kontaktårsag og genhenvendelse kan derfor numerisk være meget stort i forhold til det faktiske antal trafikskader. Dette bør nedbringes til nul ved en målrettet kvalitetssikring af kodning og registrering.

Indholdsvaliditeten af de indsamlede data er ikke kendt. Den sammenkobling af data, som sker i Odense med politi-registrerede data, tillader ikke indholdsmæssig vurdering. Der er ikke fundet andre arbejder, som belyser overens-

stemmelse eller niveau af stedfæstelse. I en amerikansk undersøgelse (9) har man sammenlignet modtagende lægers opfattelse af kollisionsspecifikke faktorer af betydning for behandlingen (fx deformation af rattet i bilerne eller udløsning af airbag) i forhold til politiets registrering i de samme 50 ulykker. For halvdelen var der uoverensstemmelser i mere end en faktor.

Et særlig væsentligt område er udvikling af alvorligheds-mål. Den, man for nuværende anvender i politiets data (1), er ikke medicinsk funderet, og rutinemæssig kodning af AIS (5) er ikke realistisk generelt. Desuden skelner AIS kun mellem de alvorligste.

For at nedbringe omfanget af inkomplet stedfæstelse synes anvendelse af elektroniske kort at være en farbar udviklingsvej. Forsøg med dette foregår også i Vestsjællands Amt. En nærmere evaluering af dette bør udføres, når der er indhøstet flere erfaringer.

Sygehusvæsenet kan bidrage til indsamling af information om tilskadekomst i trafikken, og der er al mulig grund til at opfordre til indførelse af stedfæstelse og lokalt samarbejde om brug af oplysningerne landet over. Alene for ulykker i vejkryds, som er lette at stedfæste, kan det forventes, at hospitalsdata vil omfatte cirka tre gange så mange personskader, som politiet har kendskab til. Det vil herefter være op til vejmyndighederne og dem, som varetager den konkrete forebyggelse i øvrigt, at anvende informationen målrettet i det forebyggende arbejde. Fremtidige analyser må godtgøre, om informationen medfører ændringer eller blot gentagne gange påviser de samme problemer.

Reprints not available. Correspondence to: *Jens M. Lauritsen*, UlykkesAnalyse-Gruppen, afdeling O, Odense Universitetshospital, Sdr. Boulevard 29, DK-5000 Odense C. E-mail: uag@ouh.fyns-amt.dk

Antaget den 28. august 2002.

Odense Universitetshospital, ortopædkirurgisk afdeling, UlykkesAnalyse-Gruppen, og Kolding Sygehus, ortopædkirurgisk afdeling.

Uden vedvarende opbakning og præcis indsats fra sekretærer, plejepersonale og læger på skadestuerne i Middelfart, Svendborg, Odense og Kolding ville det ikke være muligt at få en sådan registrering indført eller vedligeholdt.

Artiklen bygger på en større litteraturgennemgang end litteraturlistens ni numre. Oplysninger om denne baggrundslitteratur kan fås fra forfatterne.

Litteratur

1. Vejledning om indberetning af færdselsulykker. København: Danmarks Statistik, 1997.
2. Rapport over tilskadekomne behandlet ved skadestuen Odense Universitetshospital 2000. Odense: Odense Universitetshospital, ortopædkirurgisk afdeling, UlykkesAnalyseGruppen, 2002.
3. Fællesindhold for basisregistrering af sygehuspatienter. København: Sundhedsstyrelsen, 2002.
4. Abbreviated Injury Scale - manual for coding. Des Plaines: Association for the Advancement of Automotive Medicine, 1998.
5. Uheldssituationer med elementnummerering. København: Danmarks Statistik, 1997.
6. Lauritsen JM. Registrering af trafikskader på sygehuse baseret på geografisk information (elektronisk kort). Specifikation af krav til udvikling af edb-program. Odense: Sundhedssekretariatet, Fyns Amt, 1999-2001.
7. Lauritsen JM. Tilskadekomst og behandlingskontakter i en stikprøve af befolkningen [licentiatafhandl]. Odense: Odense Universitet, Institut for Sundhedsøkonomi og Sygdomsforebyggelse, 1987.
8. Skadestuernes virksomhed 2000. Nyt fra Sundhedsstyrelsen 2002; 6 nr. 4: 1-15.
9. Santana JR, Martinez R. Accuracy of emergency physician data collection in automobile collisions. Trauma 1995; 38: 583-6.